

INTER GARTEN

Małgorzata Jordan – Szykuła
Skryt. Pocz. 134, 20-001 Lublin 1

Egz. nr

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

TEMAT

**Projekt zagospodarowania szkolnego placu zabaw przy Szkole
Podstawowej Nr 4 w Dęblinie w ramach programu Radosna Szkoła**

INWESTOR

**Miasto Dęblin
ul. Rynek 12
08-530 Dęblin**

ADRES INWESTYCJI

ul. gen. pil. J. Kowalskiego 20, 08-530 Dęblin; Działka o nr ew. 599/3

IMIĘ I NAZWISKO

NR UPRAWNIEŃ BUD.

PODPIS

tech. budowl. Wiesław Jordan

Branża budowlana
PDK/BO/0266/11

inż. Adriana Konowalek

Architekt krajobrazu

Lublin, lipiec 2013

SPIS ZAWARTOŚCI

DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE.....	3-7
---------------------------------------	------------

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	8-13
---	-------------

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres inwestycji
3. Stan istniejący
4. Projekt zagospodarowanie terenu inwestycji

PROJEKT BUDOWLANO -WYKONAWCZY.....	14-30
---	--------------

1. Przygotowanie terenu
2. Wykonanie nawierzchni
3. Elementy wyposażenia terenu
4. Wykonanie ogrodzenia
5. Wykonanie trawników
6. Wykonanie nasadzeń drzew i krzewów
7. Pielęgnacja zieleni

ARKUSZE PROJEKTOWE.....	31-37
--------------------------------	--------------

1. Projekt zagospodarowania terenu- Arkusz 1
2. Projekt nawierzchni– Arkusz 3
3. Projekt kolorystyki nawierzchni – Arkusz 4
4. Projekt wyposażenia terenu– Arkusz 4
5. Projekt zieleni – Arkusz 5
6. Przekrój przez nawierzchnię – Arkusz 6
7. Projekt pergoli – przekrój pionowy – Arkusz 7

KARTY KATALOGOWE I INSTRUKCJE MONTAŻU URZĄDZEŃ ZABAWOWYCH.....	38-79
---	--------------

1. Urządzenie nr 1 – zestaw zabawowy – Załącznik nr 1
2. Urządzenie nr 2 – drabinki – Załącznik nr 2

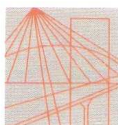
3. Urządzenie nr 3 – bujak – Załącznik nr 3
4. Urządzenie nr 4 – huśtawka – Załącznik nr 4
5. Urządzenie nr 5 – zestaw sprawnościowy – Załącznik nr 5
6. Urządzenie nr 6 – huśtawka podwójna + gniazdo – Załącznik nr 6
7. Mała architektura – ławki, kosze na śmieci, tablice regulaminowe – Załącznik nr 7-9
8. Bariierka ochronna – Załącznik nr 10

Lublin, dnia

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art.20 pkt.4 ustawy z dnia 07.07.1994 r. „Prawo budowlane”- tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz.1623 z późn. zm. oświadczam, że przedłożony projekt zagospodarowania szkolnego placu zabaw przy Szkole Podstawowej Nr 4 w Dęblinie, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz wiedzy technicznej.

tech. budowl. Wiesław Jordan



PODKARPACKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Rzeszów, 2012-08-02

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **Wiesław Jordan**

miejsce zamieszkania **ul. Pasieka 11**

..... **37-500 Jarosław**

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów

Budownictwa o numerze ewidencyjnym **PDK/BO/0266/11**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie ważne jest

od dnia **2012-09-01** do dnia **2013-08-31**

Przewodniczący Rady
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA


mgr inż. **Zbigniew Detyna**

Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
35-060 Rzeszów, ul. Słowackiego 20; pok. 608, tel.: +48 17 850-77-05, +48 17 850-77-06, fax +48 17 850-77-07,
www.inzynier.rzeszow.pl, e-mail: pdk@piib.org.pl

0577113
URZĄD WOJEWÓDZKI w Przemyślu
Wyd. 1/1014/1014
(pieczęć)
Przemyśl, dnia 17.03. 1989 r.

Nr BA(VIII)(8386)40.89

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 5 ust. 1 pkt. 2, ust. 2, i § 13 ust. 1 pkt. 1, 2 lit. -
§ 6 ust. 3, § 7

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że: Obywatel(ka) Wiesław Jordan s. Zbigniewa
(imię i nazwisko)

technik budowlany o specjalizacji budownictwo ogólne
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 1 lutego 1955 r. w Jarosławiu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno-budowlanej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie —
(specjalizacja zawodowa)

W.A. Kr. 184-84 r. MA-BUA/14 22.000 szt. DN-14 11-84 22.000

Obywatel(ka) Wiesław Jordan (imię i nazwisko) jest upoważniony(a) do:

1. Kierowania, nadzorowania, kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych - z wyłączeniem linii kolejowych, stacji kolejowych, dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.
2. W budownictwie osób fizycznych - do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a) budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b) budowli nie będących budynkami.

Od niniejszej decyzji przysługuje Obywatelowi prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie w terminie dni 14-tu od daty doręczenia - za pośrednictwem Głównego Architekta Województwa w Przemyślu.

Otrzymuję :

1. Ob. Wiesław Jordan
ul. Pasieka 11
Jarosław
2. A) a)

Główny Architekt Województwa
Stanisław Bodzich

URZĄD WOJEWÓDZKI PRZEMYŚL

(podpis i pieczęć)

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

TEMAT

Projekt zagospodarowania szkolnego placu zabaw przy Szkole Podstawowej Nr 4 w Dęblinie w ramach programu Radosna Szkoła

INWESTOR

**Miasto Dęblin
ul. Rynek 12
08-530 Dęblin**

ADRES INWESTYCJI

ul. gen. pil. J. Kowalskiego 20, 08-530 Dęblin; Działka o nr ew. 599/3

IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ BUD.	PODPIS
tech. budowl. Wiesław Jordan	Branża budowlana PDK/BO/0266/11	
inż. Adriana Konowalek	Architekt krajobrazu	

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora;
- Wytyczne inwestorskie dotyczące zagospodarowania placu zabaw;
- Umowa zawarta w dniu 03.07.2013 r. w Dęblinie pomiędzy: Miastem Dęblin, adres: ul. Rynek 12, 08-530 Dęblin, które reprezentuje Burmistrz Miasta Dęblin – Stanisław Włodarczyk, a Małgorzatą Jordan-Szykułą, prowadzącą działalność gospodarczą pod firmą Inter Garten Skryt.Poczt. 134, 20-001 Lublin 1
- Wizja lokalna – inwentaryzacja własna;
- Wniosek Miasta Dęblin o udzielenie wsparcia finansowego na utworzenie szkolnego placu zabaw, składany w ramach Rządowego programu „Radosna Szkoła”
- Stosowne przepisy i normatywy:
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 7 lipca 2009r. (Dz. U. Nr 110 poz.915);
- Normy dotyczące placów zabaw: PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-2:2009, PN-EN 1176-3:2009, PN-EN 1176-6:2009, PN-EN 1176-7:2009, PN-EN 1177:2009;
- Normy dotyczące zieleni: PN-R-67023 i PN-R-67022;
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2003 r. Nr 120,poz. 1133 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072;
- Uchwała Nr 112/2009 Rady Ministrów z dnia 7 lipca 2009 r. w sprawie Rządowego programu wspierania w latach 2009 - 2014 organów prowadzących w zapewnieniu bezpiecznych warunków nauki, wychowania i opieki w klasach I - III szkół podstawowych i ogólnokształcących szkół muzycznych I stopnia - „Radosna szkoła”;
- Uchwała Nr 216/2010 Rady Ministrów z dnia 10 grudnia 2009r. zmieniająca uchwałę w sprawie Rządowego programu wspierania w latach 2009 - 2014 organów prowadzących w zapewnieniu bezpiecznych warunków nauki, wychowania i opieki w klasach I - III szkół podstawowych i ogólnokształcących szkół muzycznych I stopnia - „Radosna szkoła”;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 lipca 2009 r. w sprawie form i zakresu finansowego wspierania organów prowadzących w zapewnieniu bezpiecznych warunków nauki, wychowania i opieki w klasach I – III szkół podstawowych i ogólnokształcących szkół muzycznych I stopnia (Dz.U. z 2009 r. Nr 110, poz. 915 ze zm.);
- Ustawa z dnia 12 grudnia 2003r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz.U.z 2003 r. Nr 229, poz.2275 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz.U. z 2 0 03 r. Nr 6 poz.69 z późn. zm.);

2. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania szkolnego placu zabaw przy Szkole Podstawowej nr 4 w Dęblinie w ramach programu Radosna Szkoła.

2.1 Inwestycja w tym etapie obejmuje:

- wykonanie bezpiecznej nawierzchni poliuretanowej, wylewanej
- wykonanie chodnika z kostki brukowej – dojścia do placu zabaw
- montaż urządzeń zabawowych
- montaż małej architektury
- budowa ogrodzenia
- wykonanie nasadzeń roślinnych z drzew i krzewów
- wykonanie trawnika

3. Stan istniejący

3.1 Lokalizacja



Ryc. 1. Lokalizacja działki

Teren niniejszego opracowania zlokalizowany jest przy Zespole Szkół nr 4 w Dęblinie, na działce o nr ew. 599/3, przy ul. gen. pil. J. Kowalskiego 20 w mieście Dęblin: województwo lubelskie, powiat rycki.

Projektowany plac zabaw mieści się na północny – zachód od budynku szkoły. Lokalizację działki i terenu pod budowę placu zabaw przedstawia Ryc. 1.

3.2 Rzeźba terenu

Teren objęty opracowaniem jest stosunkowo płaski. Występują niewielkie nachylenia powierzchni w kierunku północnym oraz wschodnim.

W odległości ok. 10m od linii projektowanego ogrodzenia po stronie wschodniej, rozpoczyna się skarpa, opadająca w stronę wschodnią.

3.3 Zieleni istniejąca

Teren w całości porośnięty jest murawą trawiastą. Od strony północnej oraz zachodniej w pobliżu istniejącego ogrodzenia występuje szpaler, złożony z drzew i krzewów liściastych.

Istniejącą roślinność przedstawiono na Arkuszu nr 5 do niniejszego opracowania.

Lp.	Gatunek	Obwód pnia	Średnica korony	Uwagi
1	Irga błyszcząca <i>Cotoneaster lucidus</i>	-	-	żywoplot szer. 1,5 m
2	Robinia akacyjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	10-15 cm 4 pnie	2m	forma krzewiasta
3	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	98 cm	7 m	
4	Robinia akacyjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	94 cm	4 m	
5	Robinia akacyjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	50 cm	3 m	
6	Robinia akacyjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	47 cm	2 m	
7	Robinia akacyjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	87 cm	0,8 m	martwa
8	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	93 cm	2,5 m	
9	Sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>	94 cm	3 m	
10	Klon jesionolistny <i>Acer negundo</i>	73 cm	2,5 m	ubytek w pniu
11	Topola szara <i>Populus canescens</i>	84 cm	3 m	
12	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	34 cm	2 m	
13	Robinia akacyjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	10-14 cm 2 pnie	2 m	
14	Sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>	70 cm	3,5 m	
15	Robinia akacyjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	12 cm	2 m	
16	Robinia akacyjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	12 cm	2 m	
17	Robinia akacyjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	12 cm	2 m	
18	Grab pospolity <i>Carpinus betulus</i>	50 cm	5 m	

19	Robinia akacyjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	73 cm	5 m	
20	Robinia akacyjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	78 cm	5 m	

Tab. 1 Roślinność istniejąca

4. Projekt zagospodarowania terenu

4.1 Opis koncepcji

Koncepcja zagospodarowania placu zabaw, będącego przedmiotem inwestycji, obejmuje stworzenie terenu rekreacyjnego – miejsca zabaw dla dzieci. Projekt został opracowany w oparciu o wytyczne zawarte w uchwałach rządowego programu „Radosna Szkoła” (*pkt 1 podstawa opracowania*). Spełnia on wymagania w nich zawarte; jest to duży plac zabaw o powierzchni 498,69 m², z czego 254,49 m² to nawierzchnia bezpieczna, poliuretanowa, wylewana w dwóch odcieniach (pomarańczowa – w miejscach usytuowania urządzeń zabawowych oraz niebieska- pełniąca rolę ścieżki komunikacyjnej), natomiast 239,20 m² to powierzchnia zieleni.

Główną ideą projektu było nadanie przestrzeni zabaw form atrakcyjnych oraz oryginalnych. Nawierzchnia placu zabaw, ograniczona kształtami łuków oraz swobodnych linii, została urozmaicona poprzez wprowadzenie geometrycznych kształtów – okręgów, wyznaczających główne ciągi komunikacyjne. Jedną z atrakcji stanowi również gra w klasy, zaprojektowana z nawierzchni syntetycznej, zlokalizowana przy głównym wejściu, pełni rolę wprowadzenia do świata zabaw.

Urządzenia zabawowe dostosowano do potrzeb dzieci w różnych grupach wiekowych pozwalając na prowadzenie różnych form zajęć ruchowych. Dobrano urządzenia wyposażone w drabinki, drążki do ćwiczeń, ścianki wspinaczkowe, pomosty, liny, ślizgawki, huśtawki. Urządzenia są atrakcyjne, kolorowe, wykonane z trwałych materiałów.

Zaprojektowano również małą architekturę w postaci ławek, koszy na śmieci oraz tablicy regulaminowej. Przy wejściu na plac zabaw przewidziano budowę drewnianej pergoli.

Przestrzeń zabaw otaczają nasadzenia drzew, krzewów i traw, zróżnicowane pod względem kolorów, zapachów i kształtów. Są to oryginalne trawy, nadające przestrzeni lekkości, pachnące lilak, kolorowe tawuły i derenia oraz drzewa wysokie – wiśnie piłkowane, obficie kwitnące. Całość stanowi spójną kompozycję.

Na projektowanym obszarze przewidziano budowę ogrodzenia panelowego o wysokości 1,63 m wraz z furtką o szer. 1m w świetle. Ogrodzenie ma przede wszystkim utrudniać wstęp zwierząt na obszar zabaw oraz zwiększać wrażenie bezpieczeństwa u najmłodszych użytkowników.

4.2 Bilans projektowanych powierzchni

L.p	Nazwa	Ilość	Jednostki
1.	Nawierzchnia bezpieczna poliuretanowa wylewana – Kolor RAL: 2011 pomarańczowy dla HIC 1,5 m	149,73	m ²
2.	Nawierzchnia bezpieczna poliuretanowa wylewana – Kolor RAL: 2011 pomarańczowy dla HIC 2,3 m	68,30	m ²
3.	Nawierzchnia bezpieczna poliuretanowa wylewana – Kolor RAL: 5003 niebieska dla HIC 1,5 m	36,46	m ²
4.	Kostka brukowa – dojście do placu zabaw	5,00	m ²
5.	Nasadzenie – drzewa, krzewy, byliny	124,20	m ²
6.	Trawnik	115,00	m ²

Tab. 2. Bilans powierzchni

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

TEMAT

Projekt zagospodarowania szkolnego placu zabaw przy Szkole Podstawowej Nr 4 w Dęblinie w ramach programu Radosna Szkoła

INWESTOR

**Miasto Dęblin
ul. Rynek 12
08-530 Dęblin**

ADRES INWESTYCJI

ul. gen. pil. J. Kowalskiego 20, 08-530 Dęblin; Działka o nr ew. 599/3

IMIĘ I NAZWISKO

NR UPRAWNIEŃ BUD.

PODPIS

tech. budowl. Wiesław Jordan

Branża budowlana
PDK/BO/0266/11

inż. Adriana Konowalek

Architekt krajobrazu

Przedmiot i zakres inwestycji

Opracowanie swym zakresem obejmuje:

1. PRZYGOTOWANIE TERENU

- zabezpieczenie istniejących drzew
- zdjęcie warstwy humusu
- niwelacja terenu
- regulacja studzienki

2. WYKONANIE NAWIERZCHNI

- wykonanie nawierzchni poliuretanowej wylewanej wraz z obrzeżami
- wykonanie nawierzchni z kostki brukowej wraz z obrzeżami

3. ELEMENTY WYPOSAŻENIA TERENU

- **montaż urządzeń zabawowych:**
 - Urządzenie nr 1 – zestaw zabawowy (Zał. nr 1)
 - Urządzenie nr 2 – drabinki (Zał. nr 2)
 - Urządzenie nr 3 – bujak (Zał. nr 3)
 - Urządzenie nr 4 – huśtawka (Zał. nr 4)
 - Urządzenie nr 5 – zestaw sprawnościowy (Zał. nr 5)
 - Urządzenie nr 6 – huśtawka podwójna + gniazdo (Zał. nr 6)
- **montaż małej architektury:**
 - Ławka z oparciem (Zał. nr 7)
 - Kosz na śmieci (Zał. nr 8)
 - Tablica regulaminowa (Zał. nr 9)
 - Pergola (Arkusz nr 7)
 - Bariarka ochronna (Zał. nr 10)

4. WYKONANIE OGRODZEŃ

- wykonanie ogrodzenia panelowego wraz z furtką wejściową

5. ZIELEŃ

- wykonanie nasadzeń drzew, krzewów, bylin
- wykonanie trawnika na terenie płaskim

6. PIELEGNACJA

- pielęgnacja trawników
- pielęgnacja drzew, krzewów, bylin

1. PRZYGOTOWANIE TERENU

Przed przystąpieniem do robót należy zabezpieczyć istniejące drzewa, zlokalizowane w okolicy projektowanego ogrodzenia. Pnie drzew zabezpieczyć szczelnie przylegającymi drewnianymi listwami, natomiast gałęzie narażone na uszkodzenia podwiązać do górnych konarów drzew.

Prace ziemne związane z przygotowaniem terenu polegają również na zdjęciu i sprzymowaniu warstwy humusu z całego terenu opracowania. Humus ten można wykorzystać do budowy trawników.

Należy wykonać niwelację terenu. Całemu obszarowi, wchodzącemu w zakres opracowania należy nadać takie spadki, aby woda nie tworzyła zastoisk na powierzchni nawierzchni bezpiecznej placu zabaw oraz w obrębie projektowanych rabat i trawników.

Należy wykonać regulację studzienki, dostosowując jej poziom do poziomu projektowanego trawnika.

2. WYKONANIE NAWIERZCHNI

Na całym terenie projektowanego placu zabaw należy wykonać nawierzchnie bezpieczną, poliuretanową, wylewaną. Chodnik prowadzący na plac zabaw należy wykonać z kostki brukowej typu Nostalit w kolorze szarym, o grubości 6 cm.

Nawierzchnia poliuretanowa, wylewana

Technologia wykonania nawierzchni dla HIC 1,5 m

- wykonanie koryta na głębokość 31 cm wraz z wywiezieniem urobku
- ułożenie obrzeży betonowych 6x20x100cm na podbudowie z chudego betonu 5 MPa
- rozłożenie i zagęszczenie odsączającej warstwy piasku o grubości warstwy 14 cm
- rozścielenie warstwy kruszywa łamanego – tłuczeń / frakcja: 31-62 mm o grubości warstwy 10 cm
- rozścielenie warstwy kruszywa łamanego – kliniec / frakcja: 0-4 mm o grubości warstwy 3 cm
- wylanie warstwy SBR grubość: 3 cm
- wylanie warstwy EPDM grubość: 1 cm

Technologia wykonania nawierzchni dla HIC 2,3 m

- wykonanie koryta na głębokość 31 cm wraz z wywiezieniem urobku

- ułożenie obrzeży betonowych 6x20x100cm na podbudowie z chudego betonu 5 MPa
- rozłożenie i zagęszczenie odsączającej warstwy piasku o grubości warstwy 10 cm
- rozścielenie warstwy kruszywa łamanego – tłuczeń / frakcja: 31-62 mm o grubości warstwy 10 cm
- rozścielenie warstwy kruszywa łamanego – kliniec / frakcja: 0-4 mm o grubości warstwy 3 cm
- wylanie warstwy SBR grubość: 7 cm
- wylanie warstwy EPDM grubość: 1 cm

Nawierzchni należy nadać spadek jednostronny 0.5% skierowany w kierunku północno- wschodnim; zgodnie z Arkuszem nr 2.

Instalację nawierzchni SBR i EPDM należy wykonać na mokro. Nawierzchnię należy przygotować przy użyciu mieszalnika bębnowego, przystosowanego do mieszania granulatów. Warstwę SBR i EPDM należy mieszać z odpowiednią konsystencją kleju poliuretanowego (zgodnie z kartami technicznym producenta) . Warstwę EPDM należy po wyłożeniu zagęścić.

Proces instalacji nawierzchni powinien odbywać się przy temp. podłoża +5°C - +25°C bez opadów atmosferycznych.

Nawierzchnia z kostki brukowej:

Technologia wykonania nawierzchni:

- wykonanie koryta na głębokość 31 cm wraz z wywiezieniem ubytku
- ułożenie obrzeży betonowych 6x20x100 cm na podbudowie z chudego betonu 5 MPa
- rozłożenie i zagęszczenie warstwy odsączającej z piasku grubości 10 cm
- wykonanie warstwy stabilizacji z chudego betonu 5 MPa o grubości 10 cm,
- wykonanie warstwy podsypki cementowo - piaskowej 1:4 o grubości 5cm;
- ułożenie kostki Nostalit w kolorze szarym o grubości 6 cm



Ryc. 2. Kostka brukowa – Nostalit

Nawierzchniom należy nadać spadek jednostronny (0.5% w kierunku północno - wschodnim), odnosząc się do istniejących spadków terenu tak, aby zapewnić odpływ wód opadowych z terenu opracowania. Nawierzchnię należy wykonać tak, aby zabezpieczyć przed możliwością tworzenia się zastoisk wody na jej powierzchni.

3. ELEMENTY WYPOSAŻENIA TERENU

Elementy wyposażenia terenu to urządzenia zabawowe dla dzieci oraz mała architektura zlokalizowane w obrębie projektowanego placu zabaw. W przypadku oferowania wyposażenia terenu innego niż projektowane Oferent zobowiązany jest udokumentować ich równoważność poprzez załączenie kart katalogowych i opisów proponowanych rozwiązań wraz z ich rozmieszczeniem na niezmiennych wymiarach płyty placu zabaw. Wyposażenie równoważne może mieć różnicę wymiarów +2 /- 5 %. Przed ich wbudowaniem należy uzyskać akceptacje Autora projektu oraz Inwestora.

3.1 Urządzenia zabawowe


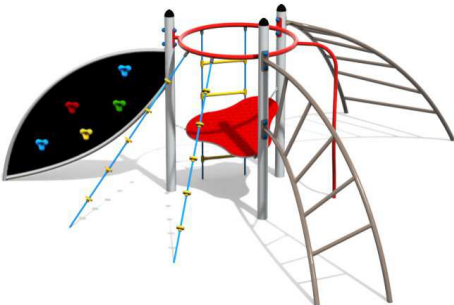

Urządzenia zabawowe o konstrukcji z rur stalowych, ocynkowane, dwukrotnie malowane proszkowo. Zaprojektowano również urządzenia wykonane z drewna klejonego, malowanego oraz tworzywa HDPE. Płyty polietylenowe odporne na działanie warunków atmosferycznych. Liny wspinaczkowe stylonowe z rdzeniem metalowym. Podesty i płyty wspinaczkowe wykonane z wodoodpornych płyt antypoślizgowych HDPE. Ślizgi wykonane z blachy nierdzewnej, polerowanej.

Wszystkie elementy wyposażenia należy montować zgodnie z instrukcją producenta. Wszystkie urządzenia zabaw powinny posiadać certyfikaty bezpieczeństwa i być wykonane według obowiązujących norm. Dopuszcza się urządzenia równoważne, jednak z zastosowaniem tych samych materiałów (szczegółowo opisanych na kartach technicznych oraz kartach montażu). Urządzenia równoważne mogą mieć różnice wymiarów +2 /- 5 % od projektowanych. Nie dopuszcza się materiałów nieocynkowanych i niemalowanych proszkowo.

Szczegółowe specyfikacje techniczne projektowanych urządzeń zabawowych zostały przedstawione na kartach katalogowych oraz instrukcjach montażu, stanowiących załącznik do niniejszego opracowania.

Tabela 3. Projektowane urządzenia zabawowe

<p>Urządzenie nr 1 – zestaw zabawowy (lub równoważne)</p>		<p>Wymiary: szer. - 616cm / dł. - 666cm</p> <p>Wysokość całkowita: 366cm</p> <p>Strefa bezpieczeństwa - 1020 x 1009 cm</p> <p>Wysokość swobodnego upadku – 2,12 m</p> <p>Sposób montażu: Kotwy zabetonować w gruncie na gł. 75 cm.</p>
<p>Urządzenie nr 2 - drabinki (lub równoważne)</p>		<p>Wymiary: 167 x 161 cm</p> <p>Wysokość całkowita: 162cm</p> <p>Strefa bezpieczeństwa - 467 x 461 cm</p> <p>Wysokość swobodnego upadku – 147 cm</p> <p>Sposób montażu: Kotwienie 60 cm w gruncie</p>
<p>Urządzenie nr 3 - bujak (lub równoważne)</p>		<p>Wymiary: 117 x 117 cm</p> <p>Wysokość całkowita: 64 cm</p> <p>Strefa bezpieczeństwa - 417 X 417 cm</p> <p>Wysokość swobodnego upadku – 50 cm</p> <p>Sposób montażu: Słupy zabetonować w gruncie na gł. 50 cm</p>

<p>Urządzenie nr 4 - huśtawka (lub równoważne)</p>		<p>Wymiary: 104 x 176 cm</p> <p>Wysokość całkowita: 116 cm</p> <p>Strefa bezpieczeństwa - 404 x 476 cm</p> <p>Wysokość swobodnego upadku – 56 cm</p> <p>Sposób montażu: Kotwy zabetonować w gruncie na gł. 60 cm.</p>
<p>Urządzenie nr 5 – zestaw sprawnościowy (lub równoważne)</p>		<p>Wymiary: 424x 392 cm</p> <p>Wysokość całkowita: 179 cm</p> <p>Strefa bezpieczeństwa - 724x692 cm</p> <p>Wysokość swobodnego upadku – 147 cm</p> <p>Sposób montażu: Słupy zabetonować w gruncie na gł. 70 cm</p>
<p>Urządzenie nr 6 – huśtawka podwójna + gniazdo (lub równoważne)</p>		<p>Wymiary: 233 x 607 cm</p> <p>Wysokość całkowita: 228 cm</p> <p>Strefa bezpieczeństwa - 750x559 cm</p> <p>Wysokość swobodnego upadku – 133 cm</p> <p>Sposób montażu: Słupy zabetonować w gruncie na gł. 73 cm</p>

3.2 Mała architektura

1. Ławka z oparciem (lub równoważna)

Na objętym opracowaniem terenie przewidziano zamontowanie sześciu ławek z oparciami o konstrukcji stalowej, ocynkowanej, dwukrotnie malowanej proszkowo. Śruby i mocowania – nierdzewne. Siedzisko oraz oparcie z desek drewnianych sosnowych, zabezpieczonych przed działaniem warunków atmosferycznych za pomocą impregnatów. Ławka na stałe mocowana do gruntu poprzez zabetonowanie w gruncie na głębokość 60 cm.



Ryc. 3. Ławka z oparciem

Urządzenia równoważne mogą mieć różnice wymiarów ± 2 /- 5 % od projektowanych. Nie dopuszcza się materiałów nieocynkowanych i niemalowanych proszkowo. Przed zastosowaniem należy uzyskać akceptację Inwestora oraz Projektanta.

3.3 Kosz na śmieci (lub równoważny)

Na terenie placu zabaw przewidziano cztery stalowe kosze na śmieci. Kosze ocynkowane i dwukrotnie malowane proszkowo. Do gruntu mocowany poprzez zabetonowanie na głębokość 50 cm.

Dane techniczne:

- stal ocynkowana, podwójnie malowana proszkowo
- blacha perforowana gr. 2 mm
- słup fi 33,7 mm gr. ścianki 6 mm



Ryc. 4. Kosz na śmieci

Urządzenia równoważne mogą mieć różnice wymiarów ± 2 /- 5 % od projektowanych. Nie dopuszcza się materiałów nieocynkowanych i niemalowanych proszkowo. Przed zastosowaniem należy uzyskać akceptację Inwestora oraz Projektanta.

3.4 Tablica regulaminowa (lub równoważna)

Tablica z regulaminem o konstrukcji ze stali i blachy ocynkowanej, mocowana poprzez zabetonowanie w gruncie na głębokość 50 cm.

Dane techniczne:

- stal ocynkowana, podwójnie malowana proszkowo
- blacha perforowana o gr. 0,8 mm
- słup fi 42,4 mm o gr. ścianki 6 mm



Ryc. 5. Tablica regulaminowa

Urządzenia równoważne mogą mieć różnice wymiarów ± 2 /- 5 % od projektowanych. Nie dopuszcza się materiałów nieocynkowanych i niemalowanych proszkowo. Przed zastosowaniem należy uzyskać akceptację Inwestora oraz Projektanta.

Szkolny plac zabaw wyposażony w ramach programu rządowego



RADOSNA SZKOŁA

REGULAMIN

1. Osoby przebywające na placu zabaw obowiązują kultura zachowania się i języka.
2. Urządzenia zabawowe przeznaczone są dla dzieci w wieku od 3 do 14 lat.
3. Dzieci poniżej 7 roku życia powinny przebywać na placu zabaw pod opieką dorosłych.
4. Z urządzeń zabawowych i wyposażenia należy korzystać zgodnie z ich przeznaczeniem.
5. Zabrania się w szczególności:
 - a. zaśmiecania terenu i niszczenia zieleni oraz wyposażenia placu,
 - b. wjeżdżania pojazdami mechanicznymi oraz jazdy na rowerze, rolnic i innym sprzęcie sportowo rekreacyjnym w pobliżu urządzeń zabawowych,
 - c. wchodzenia na teren placu zabaw w obuwiu innym niż obuwie na płaskich podszewkach,
 - d. grania w piłkę i inne gry zespołowe,
 - e. zanieczyszczaniu nawierzchni placu zabaw kamieniami, piaskiem itp.,
 - f. wyprowadzania psów
 - g. palenia ognisk oraz używania szkodliwych substancji chemicznych,
 - h. wnoszenia i spożywania alkoholu, palenia papierosów i innych używek.
6. Za wypadki spowodowane brakiem przestrzegania niniejszego Regulaminu oraz za zniszczenia sprzętu i urządzeń placu zabaw odpowiedzialność ponoszą użytkownicy bądź ich opiekunowie prawni.



Administrator obiektu: DYREKTOR SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4 W DĘBLINIE
Pogotowie Ratunkowe: 999 Policja: 997 Straż Pożarna: 998 Tel. komórkowe: 112

Ryc. 6. Przykładowy regulamin placu zabaw

3.5 Pergola

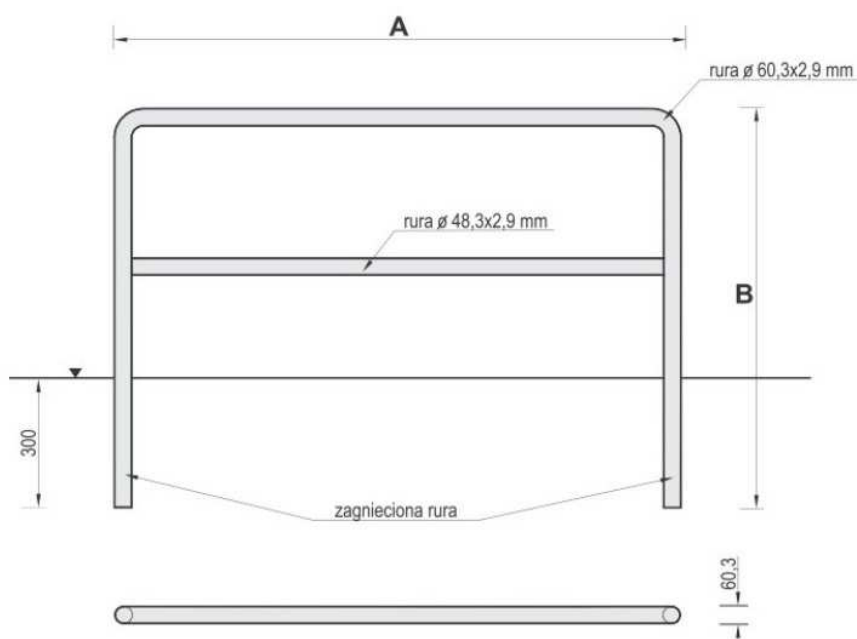
Projekt pergoli został przedstawiony na Arkuszu nr 7. Pergolę należy wykonać z kantówek bezrdzeniowych - drewno zaimpregnowane ciśnieniowo i malowane na kolor mahoniowy. Konstrukcja musi być wykonana w sposób stabilny. Przy łączeniu belek należy zastosować połączenie ciesielskie – pióro wpust.

Wszystkie metalowe elementy konstrukcji muszą być ocynkowane.

Konstrukcję należy zamontować poprzez obetonowanie stalowych słupów (fi 6 cm) kotew w fundamencie wym. 0,7x0,3x0,3 m.

3.6 Barierka ochronna

Barierka zabezpieczająca, zlokalizowana w okolicach huśtawek o wymiarach wg Ryc. 7 stanowi ochronę przed wypadkiem - wbiegnięciem dziecka pod huśtawkę.



Ryc.7 Barierka ochronna – wymiary, specyfikacja

Dane techniczne:

Wymiary urządzenia: A = 1,5 m B = 1,4 m

Materiał:

Konstrukcja z rur ze stali ocynkowanej, podwójnie malowanej proszkowo
fi 60,3 x 2,9 i fi 48,3 x 2,9 mm

Montaż:

Obetonowanie rur w gruncie w ławach fundamentowych o wym. 0,2 x 0,2 x 0,5 m

4. WYKONANIE OGRODZENIA

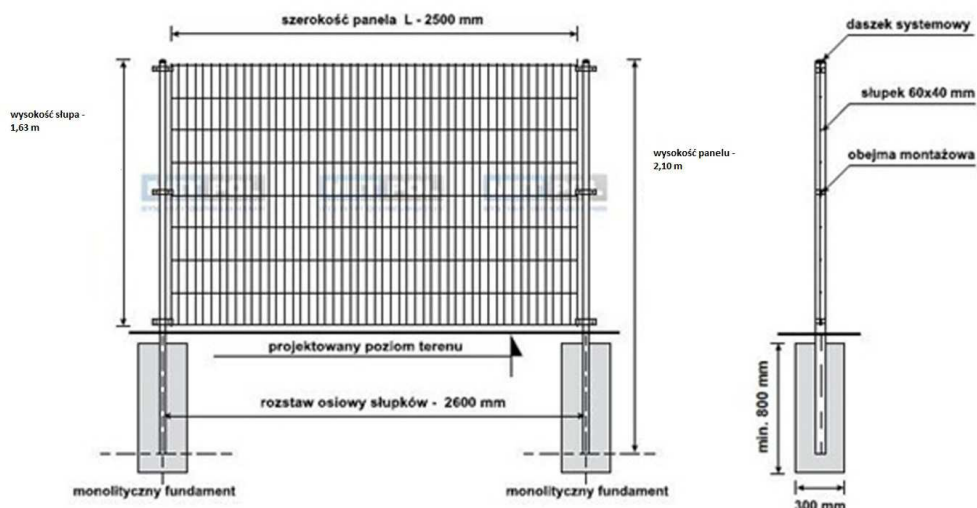
Na terenie objętym opracowaniem zaprojektowano ogrodzenie panelowe placu zabaw, oddzielające plac zabaw od innych istniejących w obrębie działki obiektów, np. boiska do piłki nożnej.

Parametry techniczne:

- ogrodzenie panelowe proste, ocynkowane , lakierowane proszkowo (kolor: RAL 6005)
- panel prosty o wymiarach wys. 1,63 m x dł. panelu 2,5 m
- drut pionowy fi 6, drut poziomy fi 8+8
- oczko 50x200 mm
- słup- wym. w przekroju 60x40x2,0 mm / dł. 2,10 m
- furtka o wymiarach 1,63 m i szerokości w świetle równej 1,0 m + zamek na klucz

Sposób montażu:

- zabetonowanie słupa ogrodzeniowego w terenie w ławach fundamentowych wym. 30x30x80 cm (dokładny sposób montażu przedstawia Ryc 7)
- dodatkowo zamontować furtkę



Ryc.8 Schemat montażu ogrodzenia panelowego – obetonowanie słupów w gruncie

Ogrodzenie musi spełniać wymogi zawarte w normie PN-EN 1176: 2008: nie może posiadać wystających drutów i innych ostrych elementów oraz musi spełniać wymogi zabezpieczające przed zakleszczeniem ciała dziecka w otworach.

5. WYKONANIE TRAWNIKÓW

Zakładanie trawnika z siewu na terenie płaskim: należy przeprowadzić w następującej kolejności:

- na obszarze trawnika należy odspoić zadarnioną warstwę, usunąć darń oraz zanieczyszczenia typu: kamienie, gruz, korzenie
- ziemię należy spulchnić poprzez przekopanie na głębokość ok. 15 cm
- teren należy wyrównać nadając odpowiednie spadki (takie by woda opadowa nie tworzyła zastoisk w obrębie nawierzchni placu zabaw oraz nawierzchni trawiastej) ; w razie potrzeby dowieźć ziemię urodzajną;
- nasiona traw wysiać w ilości 3 kg na 100 m²
- nasiona traw należy okryć warstwą torfu 2 cm
- po wysianiu trawnik należy zwałować
- po wysianiu trawnik podlewać codziennie do momentu ukorzenienia
- pielęgnację trawnika wykonywać wg zasad opisanych poniżej

6. WYKONANIE NASADZEŃ

Projektowana roślinność wokół placu zabaw to gatunki przede wszystkim bezpieczne dla dzieci: nie wydzielające substancji szkodliwych oraz nie stwarzające zagrożenie w postaci np. ostrych kolców, liści, niejadalnych części. Roślinność również nie wywołuje silnych reakcji alergicznych. Wybrane gatunki są atrakcyjne pod względem pokroju, zapachu, kwiatów, owoców.

Jako soliterowe drzewa zaprojektowano dwie sztuki jarząba pospolitego 'Edelius'. Drzewo o efektownym pokroju, owocach atrakcyjnych dla dzieci będzie tworzyło osłonę przed silnym nasłonecznieniem od strony południowej. Ponadto w okolicy huśtawek zaprojektowano szpaler z wiśni piłkowanej w odmianie 'Kanzan'. Drzewo w okresie wiosennym porasta duża ilość kwiatów w odcieniu różowym. Rośnie dość szybko, nie owocuje, dorasta do 3 m wysokości, odporna na mrozy i trudne

warunki siedliskowe. Pod grupą drzew zaprojektowano nasadzenia z rajgrasu wyniosłego. Całość tworzy odosobniony zakątek, jednocześnie wydzielając niebezpieczną strefę w okolicy huśtawek.

W okolicach placu zaprojektowano rabaty z krzewów zróżnicowanych pod względem pokroju, wysokości i barwy. Są to dwa rodzaje tawuły japońskiej, zróżnicowane pod względem barwy - 'Little Princess' i 'Goldflame'. Ponadto wybrano pachnące liliowce i lawendę, derenie o pstrych liściach, jak ciekawą ze względu na owoce – śnieguliczkę. W pobliżu projektowanej pergoli zaprojektowano powojnika 'Jakmanii', kwitnącego w odcieniach różu. Całość buduje pozytywny klimat barwnej, przyjaznej przestrzeni.

Sposób sadzenia:

W miejscach przeznaczonych pod rabaty należy usunąć istniejącą darń. Dołki pod rośliny zaprawić do połowy ziemią urodzajną. Nasadzenia należy wykonać na macie szkółkarskiej oraz wyścielić korą – grubość 3-4 cm. Rabaty obrzeżone obrzeżem Eco-Board (dokładny przebieg obrzeża przedstawiono na Arkuszu nr 5 do niniejszego opracowania.

Drzewa należy palikować trzema palikami, połączonymi ze sobą półwałkami. Pień należy przywiązać do palików za pomocą taśm ogrodniczych.

Materiał roślinny może zostać posadzony na odpowiednie miejsca po akceptacji jego jakości i parametrów przez Inwestora.

Tabela 3. Spis gatunkowy

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ilość	Pojemnik
1.	Jarząb pospolity 'Edelius'	<u><i>Sorbus aucuparia</i></u> ' <u>Edelius</u> '	2	Obwód pnia 10-12 cm
2.	Wiśnia piłkowana 'Kanzan'	<i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan'	10	Obwód pnia 10-12 cm
3.	Lilak pospolity 'A. An L. Spaeth'	<i>Syringa vulgaris</i> 'A. An L. Spaeth'	45	C 3
4.	Dereń biały 'Elegantissima'	<i>Cornus alba</i> 'Elegantissima'	100	C 3
5.	Śnieguliczka Chenaulta 'Hancock'	<i>Symphoricarpos x</i> <i>chenaultii</i> 'Hancock'	42	C 3
6.	Tawuła japońska 'Goldflame'	<i>Spirea japonica</i> 'Goldflame'	38	Co 2-3
7.	Tawuła japońska 'Little Princess'	<i>Spirea japonica</i> 'Little Princess'	44	Co 2-3
8.	Lawenda wąskolistna 'Hincate'	<i>Lavendula angustifolia</i> 'Hincate'	33	Co 1
9.	Rajgras wyniosły 'Variegatum'	<i>Arrhenatherum Elatius</i> 'Variegatum'	70	P 9 – C 1

10	Powojnik 'Jackmanii'	<i>Clematis</i> 'Jackmanii'	6	C 1
----	----------------------	-----------------------------	---	-----

7. PIELEGNACJA ZIELENI

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia pielęgnacji roślin do momentu ich ukorzenienia oraz pielęgnacji trawnika do momentu pierwszego koszenia.

Pielęgnacja drzew i krzewów obejmuje:

1. podlewanie (w zależności od panujących warunków atmosferycznych)
2. nawożenie nawozem o spowolnionym uwalnianiu składników pokarmowych – 1 raz wiosną
3. uzupełnianie rabat korą
4. odchwaszczanie
5. usuwanie odrostów korzeniowych „dzikich” pędów
6. poprawa palikowania drzew
7. cięcia formujące i pielęgnacyjne drzew i krzewów (przycinanie złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi)
8. monitoring występowania szkodników i chorób oraz ich eliminacja
9. uzupełnianie nasadzeń

Pielęgnacja trawników obejmuje:

1. koszenie - pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość 7 cm. Następne koszenia powinny odbywać się w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10-12 cm. Ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (pierwsza połowa października). Należy je wykonać na wysokość ok. 4 cm, ale nie mniej niż 2,5 cm. Nie należy ścinać więcej niż 50% długości blaszki liściowej.
2. oczyszczanie trawników z zanieczyszczeń
3. grabienie wiosenne
4. grabienie jesienne
5. nawożenie

6. wiosną trawnik wymaga mieszanki nawozowej z przewagą azotu, od połowy lata należy zaprzestać nawożenia azotem. Ostatnie nawożenie powinno zawierać tylko potas i fosfor, wykonać je należy nie później niż do połowy sierpnia.
7. napowietrzanie i wertykulacja darni
8. dosiew trawy w miejscach wolnych od trawy
9. odchwaszczanie
10. codzienne podlewanie aż do momentu ukorzenia.